UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Dampak Tambang Inkonvensional terhadap Jasa Ekosistem Provisioning di Ruang Darat dan Laut dengan
Pemodelan Proyektif Cellular Automata, Studi Kasus: Pulau Bangka**
Kevin Alfariza Akbar Nuffariq Pakpahan, Atrida Hadianti, S.T., M.Sc., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA

A'rachman, F. R. 2025, *Set Data Unit Ekoregion*, Pulau Bangka, diakses 16 Februari 2026, (https://www.arcgis.com/home/item.html?id=7a4a9a4c045e47abbc250c24f9246bea).

Addamo, A. M., Notte, A. L. & Guillen, J. 2024, 'Status of mapping, assessment and valuation of marine ecosystem services in the European seas', *Ecosystem Services*, vol. 67, pp. 1-10, DOI: https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2024.101631.

Adi, W. 2022, *Membaca Kepulauan Bangka Belitung "Sebagai Lautan"*, diakses pada 11 Maret 2026, (https://mongabay.co.id/2022/05/22/membaca-kepulauan-bangka-belitung-sebagai-lautan/).

Agardy, T. & Alder, J. 2005, 'Coastal Systems', dalam *Ecosystem and Human Well being: Current State and Trends*, pp. 513-530, Island Press, diakses pada 26 Februari 2026, (https://www.researchgate.net/publication/373949315_Coastal_Systems).

Ahmad, R., Syafira, A. Y., Sholichah, A. F., Alvionita, L. & Kodir, A. 2022, 'Derita di Balik Tambang: Kontestasi Kepentingan Ekonomi Politik dalam Pertambangan Timah di Bangka Belitung', *SOSIOGLOBAL : Jurnal Pemikiran dan Penelitian Sosiologi*, vol. 6, no. 2, pp. 114–132. DOI: 10.24198/jsg.v6i2.36803.

Akbar, R. 2025, 'IDENTIFIKASI PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN KABUPATEN KENDAL MENGGUNAKAN GOOGLE EARTH ENGINE', *Indonesian Journal of Spatial Planning*, vol. 6, no. 2, pp. 43-49, DOI: 10.26623/ijsp.v6i2.12806.

Allen Coral Atlas 2026, *Set Data Habitat Bentik*, Pulau Bangka, diakses 16 Februari 2026, (https://allencoralatlas.org/atlas/#7.70/-2.3067/105.6348).

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Dampak Tambang Inkonvensional terhadap Jasa Ekosistem Provisioning di Ruang Darat dan Laut dengan
Pemodelan Proyektif Cellular Automata, Studi Kasus: Pulau Bangka**
Kevin Alfariza Akbar Nuffariq Pakpahan, Atrida Hadianti, S.T., M.Sc., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Allen Coral Atlas *n.d.*, *Benthic Map Classes*, diakses pada 26 Februari 2026, (https://storage.googleapis.com/coral-atlas-static-files/download-package-materials/Class-Descriptions-Benthic-Maps-v3.pdf).

Alshehri, B., Zhang, Z. & Liu, X. 2025, 'A Review of Google Earth Engine for Land Use and Land Cover Change Analysis: Trends, Applications, and Challenges', *ISPRS Int. J. Geo-Inf.*, vol. 14, no. 11, pp. 1-26, DOI: https://doi.org/10.3390/ijgi14110416.

Anggarini, R., Baja, S. & Neswati, R. 2025 'Assessing the Impact of Land Use Change on Ecosystem Service Using GIS and Remote Sensing Technology: A Review', *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.*, vol. 1525, pp. 1-8, DOI: doi:10.1088/1755-1315/1525/1/012030.

Ayuningtias, R. N. & Rarasati, A. D. 2024, 'Analysis of Prediction of Land Availability in Residential Areas Using the Cellular Automata Method in Batangan District', *Asian journal of engineering, social and health*, vol. 3, no. 7, pp. 1499-1511, diakses pada 20 Februari 2026, (https://ajesh.ph/index.php/gp/article/view/352/484).

Badan Pusat Statistik 2024, *Production Volume and Production Value of Fish Capture by Regency/Municipality and Type of Captures in Kepulauan Bangka Belitung Province, 2024*, diakses pada 13 Maret 2026, (https://babel.bps.go.id/en/statistics-table/3/U2k4d1MwcFZjRGhSVVRKaWRHRm5Temw1VURJeFp6MDkjMw==/volume-produksi-dan-nilai-produksi-perikanan-tangkap-menurut-kabupaten-kota-dan-jenis-penangkapan-di-provinsi-kepulauan-bangka-belitung--2023.html).

Badan Pusat Statistik 2025a, *Inflasi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (Persen) 2017-2023*, diakses 16 Februari 2026, (https://babel.bps.go.id/id/statistics-table/2/MSMy/inflasi-di-provinsi-kepulauan-bangka-belitung.html).

Badan Pusat Statistik 2025b, *Perkembangan Indeks Harga Konsumen Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Desember 2024,* Badan Pusat Statistik

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Dampak Tambang Inkonvensional terhadap Jasa Ekosistem Provisioning di Ruang Darat dan Laut dengan
Pemodelan Proyektif Cellular Automata, Studi Kasus: Pulau Bangka**
Kevin Alfariza Akbar Nuffariq Pakpahan, Atrida Hadianti, S.T., M.Sc., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, Pangkalpinang, diakses pada 16 Februari 2026, (https://babel.bps.go.id/id/pressrelease/2025/01/02/1165/desember-2024--inflasi-year-on-year--y-on-y--provinsi-kepulauan-bangka-belitung-sebesar-0-75-persen--inflasi-tertinggi-terjadi-di-tanjung-pandan-sebesar-1-68-persen.html).

Badan Pusat Statistik 2026a, *Perkembangan Indeks Harga Konsumen Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Desember 2025,* Badan Pusat Statistik Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, Pangkalpinang, diakses pada 16 Februari 2026, (https://babel.bps.go.id/id/pressrelease/2026/01/05/1242/desember-2025--inflasi-year-on-year--y-on-y--provinsi-kepulauan-bangka-belitung-sebesar-2-77-persen--inflasi-tertinggi-terjadi-di-kabupaten-bangka-barat-sebesar-4-02-persen-.html).

Badan Pusat Statistik 2026b, *Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dalam Angka 2025*, vol. 25, Badan Pusat Statistik Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, Pangkalpinang, diakses pada 11 Maret 2026, (https://babel.bps.go.id/id/publication/2026/02/27/cc67bfc7b99d87250a0a6d60/provinsi-kepulauan-bangka-belitung-dalam-angka-2026.html).

Badan Pusat Statistik 2026c, *DIREKTORI PERUSAHAAN PERTAMBANGAN DAN PENGGALIAN PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG*, vol. 16, diakses pada 12 Maret 2026, (https://babel.bps.go.id/id/publication/2025/11/18/829494cbe650d5a4074780c6/direktori-perusahaan-pertambangan-dan-penggalian-provinsi-kepulauan-bangka-belitung-2025.html).

Badan Pusat Statistik 2026d, *Luas Panen, Produktivitas, dan Produksi Padi Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, 2025*, diakses pada 13 Maret 2026, (https://babel.bps.go.id/id/statistics-table/3/WmpaNk1YbGFjR0pOUjBKY

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Dampak Tambang Inkonvensional terhadap Jasa Ekosistem Provisioning di Ruang Darat dan Laut dengan
Pemodelan Proyektif Cellular Automata, Studi Kasus: Pulau Bangka**
Kevin Alfariza Akbar Nuffariq Pakpahan, Atrida Hadianti, S.T., M.Sc., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

WFIQlBSU3MwVHpOVWR6MDkjMw==/luas-panen--produktivitas--dan-produksi-padi-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-kepulauan-bangka-belitung--2018.html).

Badan Pusat Statistik 2026e, *Produksi Perkebunan Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Tanaman di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (ribu ton), 2025*, diakses pada 13 Maret 2026, https://babel.bps.go.id/id/statistics-table/3/ZWxKek1URkRaV0kwYlM5T2NHcHRNVkZXTkVkaGR6MDkjMw==/produksi-perkebunan-menurut-kabupaten-kota-dan-jenis-tanaman-di-provinsi-kepulauan-bangka-belitung--ribu-ton---2021.html?year=2025).

Badan Pusat Statistik 2026f, *Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Triwulan IV-2025*, diakses pada 13 Maret 2026, (https://babel.bps.go.id/id/pressrelease/2026/02/05/1253/ekonomi-provinsi-kepulauan-bangka-belitung-tahun-2025-tumbuh-4-09-persen.html).

Bidayani, E. & Valeriani, D. 2024, 'Valuasi Ekonomi Sumberdaya Sungai Purba Tebat Rasau di Kabupaten Belitung Timur', *Jurnal Akuatiklestari*, vol. 8, no. 1, pp. 79-84, DOI: https://doi.org/10.31629/akuatiklestari.v8i1.6403.

Bitoun, R. E., Trégarot, E., Devillers, R. 2022, 'Bridging theory and practice in ecosystem services mapping: a systematic review', *Environment Systems and Decisions*, vol. 42, pp. 103-116, DOI: https://doi.org/10.1007/s10669-021-09839-7.

Blattert, C., Eyvindson, K., Hartikainen, M., Burgas, D., Potterf, M., Lukkarinen, J., Snäll, T., Caicoya, A., T. & Mönkkönen, M. 2022, 'Sectoral policies cause incoherence in forest management and ecosystem service provisioning', *Forest Policy and Economics*, vol. 136, pp. 1-15. DOI: https://doi.org/10.1016/j.forpol.2022.102689.

BMKG 2025, *Curah Hujan Bulanan*, Pulau Bangka, diakses 16 Februari 2026, (https://dataonline.bmkg.go.id/data-harian).

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Dampak Tambang Inkonvensional terhadap Jasa Ekosistem Provisioning di Ruang Darat dan Laut dengan
Pemodelan Proyektif Cellular Automata, Studi Kasus: Pulau Bangka**
Kevin Alfariza Akbar Nuffariq Pakpahan, Atrida Hadianti, S.T., M.Sc., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Boldy, R., Annandale, M., Erskine, P. D. & Sonter, L. J. 2023, 'Assessing impacts of mining on provisioning ecosystem services in a culturally diverse landscape of Western Cape York, Australia', *Landsc Ecol*, vol. 38, pp. 4468–4481. DOI: https://doi.org/10.1007/s10980-023-01745-4.

Bourguignon, D. 2015, Ecosystem Services: Valuing our Natural Capital, European Parliamentary Research Service, PE 551.321, diakses pada 13 Juni 2026 (https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/551321/EPRS_BRI(2015)551321_EN.pdf).

Breiman, L. 2001, 'RANDOM FORESTS', *Machine Learning*, vol. 45, pp. 5-32, diakses pada 10 Februari 2026, (https://link.springer.com/article/10.1023/A:1010933404324).

Brownlee, J. 2019, *How to use Learning Curves to Diagnose Machine Learning Model Performance*, diakses pada 22 Februari 2026, (https://machinelearningmastery.com/learning-curves-for-diagnosing-machine-learning-model-performance/).

Buonocore, E., Grande, U., Franzese, P. P. & Russo, G. F. 2021, 'Trends and Evolution in the Concept of Marine Ecosystem Services: An Overview', *Water*, vol. 13, no. 15, pp. 1-14, DOI: https://doi.org/10.3390/w13152060.

Burkhard, B. & Maes, J. 2017, *Mapping Ecosystem Services*. Pensoft Publishers, Sofia, Advanced Books, DOI: https://doi.org/10.3897/ab.e12837.

Constanza, R. 2024 'Misconceptions about the valuation of ecosystem services', Ecosystem Services, vol. 70, pp. 1-5, DOI: https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2024.101667.

Czerwinski, F 2023, 'Critical Minerals for Zero-Emission Transportation', *Materials*, vol. 15, pp. 1-27, DOI:https://doi.org/10.3390/ma15165539.

Damayanti, A., Salsabila, A. P. & Pramasha, R. R. 2023, 'Pengaruh Pertambangan Timah Terhadap Lingkungan dan Masyarakat Studi Kasus di Provinsi

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Dampak Tambang Inkonvensional terhadap Jasa Ekosistem Provisioning di Ruang Darat dan Laut dengan
Pemodelan Proyektif Cellular Automata, Studi Kasus: Pulau Bangka**
Kevin Alfariza Akbar Nuffariq Pakpahan, Atrida Hadianti, S.T., M.Sc., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Kepulauan Bangka Belitung', *IJEN: Indonesian Journal of Economy and Education Economy*, vol. 1, no. 2, pp. 195–210, diakses 21 Desember 2025, (https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJEN).

Darmawan, A. D. 2026, *Harga Beras di Pasar Tradisional Periode Februari 2025-2026*, diakses pada 2 Maret 2026, (https://databoks.katadata.co.id/ekonomi-makro/statistik/9f6c67e3a689175/harga-beras-di-pasar-tradisional-provinsi-kep-bangka-belitung).

Davis, J. M., Vidaurre, N. A. M., Reinmuth, E., Chiyaneh, E. R., Schlecht, V., Schmidt, S., Singh, K., Carpintero, R. V., Wagner, M. & Cossel, M. V. 2023, 'Ecosystem Services at the Farm Level—Overview, Synergies, Trade-Offs, and Stakeholder Analysis', *Global Challenges*, vol. 7, pp. 1-18, DOI: https://doi.org/10.1002/gch2.202200225.

Dianovita, C., Takarina, N. D. & SuE, R. A. 2019, 'JASA EKOSISTEM LAMUN DI PULAU PANJANG, SERANG, BANTEN', *IJEEM: Indonesian Journal of Environmental Education and Management*, vol. 4, no. 2, pp. 95-106, DOI: doi.org/10.21009/jgg.042.02.

Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Bangka Tengah 2025, *Update Harga Pembelian TBS*, diakses pada 2 Maret 2026, (https://bangkatengahkab.go.id/download/file/27_November_2025.pdf).

Dinas PUPR Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2022, *DOKUMEN RENCANA INDUK SPAM KEPULAUAN BANGKA BELITUNG TAHUN ANGGARAN 2022*, diakses pada 16 Februari 2026, (https://ppid.babelprov.go.id/storage/dokumen/xw8DaoDgjukRISqctnwLTSxp4pEyxQy2wAr3GB5B.pdf).

DP3AKB Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2025, *Data Elemen Periode 2025*, Pulau Bangka, diakses pada 11 Maret 2026, (https://sdi.babelprov.go.id/elemen/periode/61CC0C8031634/2025).

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Dampak Tambang Inkonvensional terhadap Jasa Ekosistem Provisioning di Ruang Darat dan Laut dengan
Pemodelan Proyektif Cellular Automata, Studi Kasus: Pulau Bangka**
Kevin Alfariza Akbar Nuffariq Pakpahan, Atrida Hadianti, S.T., M.Sc., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Drakou, E.G., Liquete, C., Beaumont, N., Boon, A., Viitasalo, M. & Agostini, V. 2017. 'Mapping marine and coastal ecosystem services', dalam: Burkhard, B., Maes, J. (eds.), *Mapping Ecosystem Services*. Pensoft Publishers, Sofia, pp. 252-257, diakses pada 26 Desember 2025, (https://www.researchgate.net/publication/315713053_Mapping_marine_and_coastal_ecosysem_services).

Erman, E. 2010, 'AKTOR, AKSES DAN POLITIK LINGKUNGAN DI PERTAMBANGAN TIMAH BANGKA', *MAJALAH ILMU-ILMU SOSIAL INDONESIA*, vol. 36, no. 2, pp.71-101, DOI: https://doi.org/10.14203/jmi.v36i2.640.

Fadilurrahman, A. Z., Attamami, A. A. & Akrimah, Y. A. 2023, 'Pemantauan Kebocoran Minyak (*Oil Spill*) dengan Metode *Remote Sensing* Berbasis Google Earth Engine di Laut Lhokseumawe', Synergizing Human and Technology in Society 5.0, vol. 1, no. 1, diakses pada 14 Februari 2026, (https://conference.uin-suka.ac.id/index.php/KIST/article/view/1190/730).

Fajri, N. A., Putranto, T. T. & Ali, R. K. 2025, 'Identifikasi Karakteristik Zona Prospek Timah Primer Berdasarkan Pemetaan Geologi Permukaan dan Analisis Geokimia Daerah Kelapakampit dan Sekitarnya, Kabupaten Belitung Timur, Provinsi Bangka Belitung', *Jurnal Geologi dan Sumberdaya Mineral*, vol. 26, no. 4, pp. 97-111, DOI: 10.33332/jgsm.geologi.v26i2.823.

Fali, I. E. 2023, 'Sustainable phosphorus mining for scaling food production', dalam *Mining and Metals: Trends, Challenges and the Way Forward*, World Economic Forum, pp. 15-17, diakses pada 20 Desember 2025, (https://www.weforum.org/publications/mining-and-metals-trends-challenges-and-the-way-forward/).

Febriyanti, A., Irwanto, R. & Supratman, O. 2025, 'KERAGAMAN DAN DISTRIBUSI GASTROPODA PADA EKOSISTEM MANGROVE DESA

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Dampak Tambang Inkonvensional terhadap Jasa Ekosistem Provisioning di Ruang Darat dan Laut dengan
Pemodelan Proyektif Cellular Automata, Studi Kasus: Pulau Bangka**
Kevin Alfariza Akbar Nuffariq Pakpahan, Atrida Hadianti, S.T., M.Sc., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

PENAGAN PULAU BANGKA', *Berita Biologi*, vol. 24, no. 2, pp. 201-217, DOI: 10.55981/berita_biologi.2025.973.

Ferizal, J., Adi, W., Hafizah, A., Angelia, F., Ramadhani, F. H., Maulana, E., Hendi, Kristian, R., Aryani, N. S., Arifandi, J., Terisna & Putri, J. E. 2023, 'Kajian Ikan Terumbu Karang dengan persentase Tutupan Terumbu Karang Hidup di Kawasan Konservasi Perairan Tanjung Labu Kabupaten Bangka Selatan', *Journal of Marine and Aquatic Sciences*, vol. 9, no. 2, pp. 227-240, DOI: 10.24843/jmas.2023.v09.i02.p08.

Geoportal ESDM 2026a, *Set Data Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP)*, Pulau Bangka, diakses 16 Februari 2026, (https://geoportal.esdm.go.id/minerba/).

Geoportal ESDM 2026b, *Set Data Potensi Mineral Logam dan Non-logam*, Pulau Bangka, diakses 16 Februari 2026, (https://geoportal.esdm.go.id/minerba/).

GISACT 2024, *Tambang Timah Ilegal: Korupsi dan Kerusakan Lingkungan di Pulau Bangka*, diakses pada 20 Desember 2025, (https://gisact.io/opinion/2).

Google Maps. 2026, Pulau Bangka, diakses pada 13 Februari 2026, https://maps.google.com.

Gui, B., Bhardwaj, A. & Sam, L. 2025, 'Cellular automata models for simulation and prediction of urban land use change: Development and prospects', *Artificial Intelligence in Geosciences 6*, vol. 6, no. 2, pp. 1–16. DOI: https://doi.org/10.1016/j.aiig.2025.100142.

Guijarro, F. & Tsinaslanidis, P. 2020 'Analysis of the Academic Literature on Environmental Valuation', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 17, no. 7, pp. 1-14, 10.3390/ijerph17072386.

Handini, D., Pramesti, A. H. & Salsabila, S. 2023 'Penegakan Hukum Terhadap Pelaku Pertambangan Timah Illegal di Kawasan Lintas Timur Dusun

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Dampak Tambang Inkonvensional terhadap Jasa Ekosistem Provisioning di Ruang Darat dan Laut dengan
Pemodelan Proyektif Cellular Automata, Studi Kasus: Pulau Bangka**
Kevin Alfariza Akbar Nuffariq Pakpahan, Atrida Hadianti, S.T., M.Sc., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tanjung Ratu Kabupaten Bangka', *Jurnal Spektrum Hukum*, vol. 20, no. 2, pp. 137-151, DOI: 10.56444/sh.

Haptari, R., Aisyah, S., Adi, W., Farhaby, A. M., Henri, Ferizal, J. & Supratman, O. 2024, 'Hubungan Ikan dengan Padang Lamun di Perairan Bangka Selatan, Kepulauan Bangka Belitung', *Jurnal Kelautan Tropis*, vol. 27, no. 1, pp. 39-50, DOI: https://doi.org/10.14710/jkt.v27i1.20953.

Hidayat, S. & Lumbanbatu, U. M. 2010, 'ANALISIS BENTANG ALAM KUARTER DAERAH CIREBON BERDASARKAN GENESANYA', *JSDG*, vol. 20, no. 6, pp. 293-303, DOI: https://doi.org/10.33332/jgsm.geologi.v20i6.180.

Holik, A., Bachtiar, R. R. & Halil 2022, 'Pemetaan Daya Dukung Jasa Ekosistem Penyedia Pangan di Kabupaten Banyuwangi', *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*, vol. 10, no. 3, pp. 181-190. DOI: https://doi.org/10.21776/ub.jkptb.2022.010.03.02.

Horváthová, E 2026, 'Valuing hunting as an ecosystem service: a national-level assessment using cost-based and benefit transfer methods in the Czech Republic', *Ecosystem Services*, vol. 77, pp. 1-9, DOI: https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2025.101806.

Humas FMIPA UI 2025, *Menelisik Rahasia Granit Bangka: Jejak Tim Peneliti FMIPA UI di Ujung Utara Pulau Timah*, diakses pada 11 Maret, 2026, (https://chem.ui.ac.id/id/exploring-the-secrets-of-bangka-granite-the-footsteps-of-the-ui-faculty-of-mathematics-and-natural-sciences-research-team-at-the-northern-tip-of-tin-island/).

Hussien, K. & Woyessa, Y. E. 2026, 'Land Use and Land Cover Dynamics and Spatial Reconfiguration in Semi-Arid Central South Africa: Insights from TerrSet–LiberaGIS Land Change Modelling and Patch-Based Analysis', *Earth*, vol. 7, no. 1, pp. 1-33, DOI: https://doi.org/10.3390/earth7010012.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Dampak Tambang Inkonvensional terhadap Jasa Ekosistem Provisioning di Ruang Darat dan Laut dengan
Pemodelan Proyektif Cellular Automata, Studi Kasus: Pulau Bangka**
Kevin Alfariza Akbar Nuffariq Pakpahan, Atrida Hadianti, S.T., M.Sc., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Hutabarat, A., Lumbanbatu, S., Sigiro, Y. & Purba, B. 2025 'PENTINGNYA VALUASI EKONOMI DALAM PENGELOLAAN SUMBER DAYA ALAM BERKELANJUTAN', *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, vol. 8, no. 2, pp. 4467-4473, DOI: 10.31004/jrpp.v8i2.44831.

Ibrahim 2016 'BANGKA TIN, AND THE COLLAPSE OF THE STATE POWER', *GSTF Journal of Law and Social Sciences (JLSS)*, vol. 5, no. 1, pp. 1-7, DOI: 10.7603/s40741-016-0001-9.

Ina-Geoportal 2025, *Set Data Spasial Vektor Sungai dan Laut*, Pulau Bangka, diakses 16 Februari 2026, (https://tanahair.indonesia.go.id/portal-web/).

International Energy Agency 2021, *The Role of Critical World Energy Outlook Special Report Minerals in Clean Energy Transitions*, diakses pada 20 Desember 2025, (https://www.iea.org/reports/the-role-of-critical-minerals-in-clean-energy-transitions#downloads).

Iskandar, B., Saidah, Kurnia, A. A., Jauhari, A. & Zannah, F. 2024, 'Modeling Land Cover Change Using MOLUSCE in Kahayan Tengah Forest Management Unit, Kalimantan Tengah', *Jurnal Sylva Lestari*, vol. 12, no. 2, pp. 242-257, DOI: https://doi.org/10.23960/jsl.v12i2.865.

Ismi, N. 2023, *Mangrove, Harapan Utama Masyarakat Pesisir Timur Pulau Bangka*, diakses pada 13 Maret 2026, (https://mongabay.co.id/2023/01/08/mangrove-harapan-utama-masyarakat-pesisir-timur-pulau-bangka/).

Jamil, N. R. 2022 'Problematika Penerapan Izin Usaha Pertambangan Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Pertambangan Mineral dan Batubara serta Dampak pada Otonomi Daerah', *Staatsrecht: Jurnal Hukum Kenegaraan dan Politik Islam*, vol. 2, no. 2, pp. 283-306, DOI: https://doi.org/10.14421/staatsrecht.v2i2.2809.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Dampak Tambang Inkonvensional terhadap Jasa Ekosistem Provisioning di Ruang Darat dan Laut dengan
Pemodelan Proyektif Cellular Automata, Studi Kasus: Pulau Bangka**
Kevin Alfariza Akbar Nuffariq Pakpahan, Atrida Hadianti, S.T., M.Sc., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

JENIS TANAMAN: STUDI KASUS KEPULAUAN BANGKA BELITUNG', *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Pertambangan*, vol. 1, no. 1, pp. 29-43, DOI: 10.70191/jplp.v1i1.54894.

Kartikasari, A. N. I., Prasojo, S. I . L., Kaffa, N. S. & Robbani, H. W. 2025, 'Land Cover Projection of Jember Irrigation Area Using MOLUSCE QGIS', *Geoid*, vol. 20, no. 2, pp. 35-44, DOI: https://doi.org/10.12962/geoid.v20i2.8071.

Kemenkeu Learning Center 2025, *Pengenalan Minyak Kelapa Sawit (Hulu ke Hilir)*, diakses pada 27 Februari 2026, (https://klc2.kemenkeu.go.id/kms/knowledge/pengenalan-minyak-kelapa-sawit-hulu-ke-hilir-886f9d5e/detail/).

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral 2025, *Neraca Sumber Daya dan Cadangan Mineral dan Batubara Indonesia Tahun 2025*, Kementerian ESDM, Jakarta, diakses pada 20 Desember 2025, (https://geologi.esdm.go.id/publikasi/laporan-dan-buku/neraca-sumber-daya-dan-cadangan-mineral-batubara-dan-panas-bumi-indonesia-tahun-2025).

Kementerian Kelautan dan Perikanan 2026, *Nilai Tukar Nelayan*, diakses pada 11 Maret 2026, (https://portaldata.kkp.go.id/portals/data-statistik/ntn/summary).

Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan (KLHK) 2015, Pengenalan Metode dan Panduan Teknis Pemetaan Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup Berbasis Jasa Ekosistem, diakses pada 26 Desember 2025, (https://id.scribd.com/embeds/429091853/content?start_page=1&view_mode=scroll&access_key=key-fFexxf7r1bzEfWu3HKwf).

Kirsanov, A. K. & Saaya S-S. Sh. 2024, 'Global mining in the 21st century: An overview, *Journal of Geography and Cartography*, vol. 7, no. 1, pp. 1-14, DOI: https://doi.org/10.24294/jgc.v7i1.6090.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Dampak Tambang Inkonvensional terhadap Jasa Ekosistem Provisioning di Ruang Darat dan Laut dengan
Pemodelan Proyektif Cellular Automata, Studi Kasus: Pulau Bangka**
Kevin Alfariza Akbar Nuffariq Pakpahan, Atrida Hadianti, S.T., M.Sc., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Kumi, S., Frodjour, P. A. & Baffoe, B. F. 2023, 'Mining-induced changes in ecosystem services value and implications of their economic and relational cost in a mining landscape, Ghana', *Heliyon*, vol. 9, no. 10, pp. 1-18, DOI: https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e21156.

Kurniawan, A., Wati, M., Kurniawati, F. & Rivaldy, N. 2024, 'IDENTIFIKASI VEGETASI PADA KOLONG PASCATAMBANG TIMAH DIDESA NIBUNG DAN RIDING PANJANG KEPULAUAN BANGKA BELITUNG', *Journal of Aquatropica Asia*, vol. 9, no. 1, pp. 28-33, DOI: https://doi.org/10.33019/joaa.v9i1.4586.

Kuwei, S. H. L., Marwa, J. & Rumatora, A. 2020, 'DAYA DUKUNG JASA EKOSISTEM PENYEDIA AIR DAN PANGAN DI KAWASAN HUTAN TUWANWOWI KABUPATEN MANOKWARI', *Jurnal Kehutanan Papuasia*, vol. 6, no. 2, pp. 184-196, DOI: 10.46703/jurnalpapuasia.Vol6.Iss2.214.

Li, X. & Yeh, A. G. O. 2002, 'Neural-network-based cellular automata for simulating multiple land use changes using GIS', *International Journal of Geographical Information Science*, vol. 16, no. 4 , pp. 323–343, DOI: 10.1080/13658810210137004.

Lia, V., Hadi, L. R., Aritonang, A. O. & Sheyla, A. 2025, 'DAMPAK PENAMBANGAN TIMAH TERHADAP HASIL TANGKAPAN NELAYAN DAN LINGKUNGAN DI DESA BATU BELUBANG', *GASPAR: Journal of Fishing & Fish Processing Technologies*, vol. 1, no. 2, pp. 17-22, diakses pada 12 Maret 2026, (https://gaspar.ubb.ac.id/index.php/GASPAR/article/view/16).

Lillesand, T. M., Kiefer, R. W. & Chipman, J. W. 2015, *Remote sensing and image interpretation*, Ed. ke-7, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken.

Ma, X. & Zhang, H. 2023, 'Land-Use/Land-Cover Change and Ecosystem Service Provision in Qinghai Province, China: From the Perspective of

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Dampak Tambang Inkonvensional terhadap Jasa Ekosistem Provisioning di Ruang Darat dan Laut dengan
Pemodelan Proyektif Cellular Automata, Studi Kasus: Pulau Bangka**
Kevin Alfariza Akbar Nuffariq Pakpahan, Atrida Hadianti, S.T., M.Sc., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Five Ecological Function Zones', *Land*, vol. 12, pp. 1-21, DOI: https://doi.org/10.3390/land12030656.

Mayu, D. H., Wijaya, D., Mudzakir, A. K., & Kurniawan 2021, 'PENENTUAN KOMODITAS UNGGULAN PERIKANAN TANGKAP DI PERAIRAN PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG', *Marine Fisheries*, vol. 12, no. 1, pp. 47-58, DOI: 10.29244/jmf.v12i1.33762.

Meilawati, Badaruddin, Rahmadi, A., & Febrianty, I. 2023, 'ANALISIS PERUBAHAN DAYA DUKUNG LINGKUNGAN BERBASIS JASA EKOSISTEM PENYEDIA AIR DAN PENYEDIA PANGAN DI DAS TABANIO KABUPATEN TANAH LAUT PROVINSI KALIMANTAN SELATAN', EnviroScienteae, vol. 19, no. 3, pp. 87-94, DOI: 10.20527/es.v19i3.17266.

Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat 2022, *POLA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR WILAYAH SUNGAI BANGKA*, diakses pada 13 Maret 2026, (https://sda.pu.go.id/assets/uploads/files/2022_Pola%20PSDA%20WS%20Bangka.pdf).

Millennium Ecosystem Assessment 2005, *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*, Island Press, Washington, DC, diakses pada 24 Desember 2025, (https://www.researchgate.net/publication/297563785_Millennium_Ecosystem_Assessment_Ecosystems_and_human_well-being_synthesis).

Muhammad, R., Zhang, W., Abbas, Z., Guo, F. & Gwiazdzinki, L. 2022, 'Spatiotemporal Change Analysis and Prediction of Future Land Use and Land Cover Changes Using QGIS MOLUSCE Plugin and Remote Sensing Big Data: A Case Study of Linyi, China', *Land*, vol. 11, no. 3, pp. 1-24, DOI: https://doi.org/10.3390/land11030419.

Muliawati, F. D. 2025, *PT Timah Buka-Bukaan Soal Maraknya Tambang Ilegal di Wilayahnya*, diakses pada 26 Desember 2025,

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Dampak Tambang Inkonvensional terhadap Jasa Ekosistem Provisioning di Ruang Darat dan Laut dengan
Pemodelan Proyektif Cellular Automata, Studi Kasus: Pulau Bangka**
Kevin Alfariza Akbar Nuffariq Pakpahan, Atrida Hadianti, S.T., M.Sc., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

(https://www.cnbcindonesia.com/news/20250825105646-4-661021/pt-timah-buka-bukaan-soal-maraknya-tambang-ilegal-di-wilayahnya).

Mustofa, R. 2020, 'ANALISIS EKONOMI DALAM PENGELOLAAN JASA EKOSISTEM PENYEDIAAN AIR DI SUBDAS TAPUNG KIRI', *Jurnal Inovasi Penelitian*, vol. 1, no. 5, pp. 1033-1042, DOI: https://doi.org/10.47492/jip.v1i5.187.

Nabila, D. A. 2023, 'Pemodelan prediksi dan kesesuaian perubahan penggunaan lahan menggunakan Cellular Automata-Artificial Neural Network (CA-ANN)', *Tunas Agraria*, vol. 6, no. 1, pp. 41-55, DOI: https://doi.org/10.31292/jta.v6i1.203.

National Research Council 2005, *Valuing Ecosystem Services: Toward Better Environmental Decision-Making*, The National Academies Press, Washington DC, DOI: 10.17226/11139.

Pemerintah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2024, *Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah*, diakses pada 20 Desember 2025, (https://ppid.kemendagri.go.id/storage/dokumen/brNxyS1EF1rjXgWs2NWYa8DjJxPaUpP3vQ6ErPgb.pdf).

Pemerintah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2025, *Kabar Gembira, Gubernur Hidayat: PT Timah Sepakat Harga Timah Naik!*, diakses pada 9 Maret 2026, (https://babelprov.go.id/siaran_pers/kabar-gembira-gubernur-hidayat-pt-timah-sepakat-harga-timah-naik).

Pemerintah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung *n.d.*a, *Aspek Geografis*, diakses pada 11 Maret 2026, (https://www.babelprov.go.id/profil/aspek-geografis).

Pemerintah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung *n.d.*b, *Pertambangan Penyokong Perekonomian*, diakses pada 12 Maret 2026, (https://babelprov.go.id/potensi/pertambangan-penyokong-perekonomian).

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Dampak Tambang Inkonvensional terhadap Jasa Ekosistem Provisioning di Ruang Darat dan Laut dengan
Pemodelan Proyektif Cellular Automata, Studi Kasus: Pulau Bangka**
Kevin Alfariza Akbar Nuffariq Pakpahan, Atrida Hadianti, S.T., M.Sc., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Peng, X., Dai, X., Shi, R., Zheng, Y., Liu, X., Xiao, Y., Li, W., Zhang, Y., Wang, J. & Huang, H. 2024, 'Investigating the Effects of Mining on Ecosystem Services in Panzhihua City: A Multi-Scenario Analysis', Land, vol. 13, no. 6, pp. 1-25, DOI: https://doi.org/10.3390/land13060819.

Perpustakaan Lemhannas RI 2025, *Optimalisasi Penanggulangan Tambang Ilegal*, diakses pada 15 Mei 2026, (https://perpustakaan.lemhannas.go.id/?p=473).

Plan Bleu 2011, *Comparison of Economic Valuation Methods*, Plan Bleu Regional Activity Centre, Sophia Antipolis, diakses pada 13 Juni 2026, https://planbleu.org/sites/default/files/upload/files/FactSheets_methods_EN.pdf.

Prabowo, D. 2025, *Prabowo Ungkap Temuan Monasit Senilai Rp 128 Triliun di Area Tambang Ilegal Babel*, diakses pada 12 Maret 2026, (https://nasional.kompas.com/read/2025/10/07/07101281/prabowo-ungkap-temuan-monasit-senilai-rp-128-triliun-di-area-tambang-ilegal).

Prasetio, E. 2025, *Kekayaan Perekonomian Hasil Laut Kepulauan Bangka Belitung, Potensi dan Tantangan*, diakses pada 11 Maret 2026, (https://demokrasibabel.com/2025/05/05/kekayaan-perekonomian-hasil-laut-kepulauan-bangka-belitung-potensi-dan-tantangan/).

Prayitna, Y. & Ihsan, M. 2026, 'ANALISIS SPASIAL KLOROFIL-A PERAIRAN PESISIR KOTA PAREPARE MENGGUNAKAN CITRA SENTINEL-2', *Nusantara Hasana Journal*, vol. 5, no. 8, pp. 504-513, DOI: https://doi.org/10.59003/nhj.v5i8.1873.

PT Timah Tbk 2025, *Annual Report 2025 PT Timah Tbk*, PT Timah Tbk, Pangkalpinang, diakses pada 20 Desember 2025, (https://timah.com/blog/report/annual-report.html).

PT Timah Tbk 2026, *Kinerja Operasional*, diakses pada 9 Maret 2026, (https://timah.com/blog/hubungan-investor/kinerja-operasional.html).

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Dampak Tambang Inkonvensional terhadap Jasa Ekosistem Provisioning di Ruang Darat dan Laut dengan
Pemodelan Proyektif Cellular Automata, Studi Kasus: Pulau Bangka**
Kevin Alfariza Akbar Nuffariq Pakpahan, Atrida Hadianti, S.T., M.Sc., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Purnamasari, F., Adi, W. & Febrianto, A. 2022, 'IDENTIFIKASI NILAI EKONOMI EKOSISTEM HUTAN MANGROVE DI DUSUN TANJUNG TEDUNG KABUPATEN BANGKA TENGAH', *Journal of Tropical Marine Science*, vol. 5, no. 2, pp. 111-120, DOI: https://doi.org/10.33019/jour.trop.mar.sci.v5i2.2384.

Purnamasari, P., Meilani, A., Nurhayati, F. P., Hakim, L. K. & Amalia, S. 2024, 'KONTRIBUSI EKSPOR TIMAH INDONESIA DI PASAR GLOBAL YANG BERPENGARUH KEPADA OUTPUT PERDAGANGAN INTERNASIONAL', *Jurnal Spektrum Ekonomi*, vol. 7, no. 7, pp. 44-51, diakses pada 20 Desember 2025, (https://oaj.jurnalhst.com/index.php/jse/article/view/1108/1109).

Purnomo, H., Selara, G., Hermanto, D. & Tharsyah, Z. I. 2025, 'POTRET BURAM ILEGAL MINING DI INDONESIA', *Jurnal Rectum*, vol. 7, no. 2, pp. 265-276, DOI: http://dx.doi.org/10.46930/jurnalrectum.v7i2.5773.

Putri, A. F. J., Valensia, M. V., Purnama, R. & Manik, J. D. N. 2023, 'Dampak Kerusakan Lingkungan Biotik, Abiotik, dan Sosial Budaya Akibat Pertambangan Timah Ilegal di Kecamatan Mentok', *SENTRI: Jurnal Ilmiah Riset*, vol. 2, no. 10, pp. 4473–4481. DOI: https://doi.org/10.55681/sentri.v2i10.1689.

Quijas, S. & Balvanera, P. 2013, 'Biodiversity and Ecosystem Services', dalam Levin S.A. (ed.) E*ncyclopedia of Biodiversity*, Ed. ke-2, vol. 1, pp. 341-356, Academic Press, Waltham, MA. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-384719-5.00349-X.

Ramadan, G. F. & Hidayati, I. N. 2022, 'Prediction and Simulation of Land Use and Land Cover Changes Using Open Source QGIS. A Case Study of Purwokerto, Central Java, Indonesia', *Indonesian Journal of Geography*, vol. 54, no. 3, pp. 344-351, DOI: 10.22146/ijg.68702.

Ranganathan, J., Hearne, C. R., Lucas, N., Irwin, F., Zurek, M., Bennett, K., Ash, N. & West, P. 2008, *ECOSYSTEM SERVICES A Guide for Decision*

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Dampak Tambang Inkonvensional terhadap Jasa Ekosistem Provisioning di Ruang Darat dan Laut dengan
Pemodelan Proyektif Cellular Automata, Studi Kasus: Pulau Bangka**
Kevin Alfariza Akbar Nuffariq Pakpahan, Atrida Hadianti, S.T., M.Sc., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Makers, World Resources Institute, Washington, DC, DOI: 10.13140/RG.2.1.4060.6164.

Reichl, C. & Schatz, M. 2025, *World Mining Data 2025*, vol. 40, Federal Ministry of Finance, Vienna, diakses pada 20 Desember 2025, (https://www.world-mining-data.info/wmd/downloads/PDF/WMD%202025.pdf).

Reno 2026, *Tutupan Hutan DAS Nyireh Sisa 10%, Ekspansi Sawit di Bangka Selatan Jadi Perhatian*, diakses pada 13 Maret 2026, (https://haisawit.co.id/news/detail/tutupan-hutan-das-nyireh-sisa-10-ekspansi-sawit-di-bangka-selatan-jadi-perhatian).

Reta, B. A. & Soromessa, T. 2024 'Integrated assessment and mapping of provisioning services for sustainable management of natural resources, the case of Lake Hawassa Basin, Ethiopia', *Heliyon*, vol. 10, no. 3, pp. 1-18. DOI: https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24847.

Rohman, A., Hartiwiningsih & Rustamaji, M. 2024, 'Illegal mining in Indonesia: need for robust legislation and enforcement', *COGENT SOCIAL SCIENCES*, vol. 10, no. 1, pp. 1-14, DOI: https://doi.org/10.1080/23311886.2024.2358158.

Rosyidy, M. K., Wibowo, A. & Sidiq, I. P. A. 2023, 'Oil Palm Mapping Based on Machine Learning and Non Machine Learning Approach Using Sentinel-2 Imagery', *AIP Conference Proceedings*, vol. 2482, no. 0700011, DOI: https://doi.org/10.1063/5.0114333.

Salim, A 2025, *PT Timah tebar ribuan bibit ikan endemik di bekas tambang Cambai*, diakses pada 15 Mei 2026, (https://www.antaranews.com/berita/5218149/pt-timah-tebar-ribuan-bibit-ikan-endemik-di-bekas-tambang-cambai).

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Dampak Tambang Inkonvensional terhadap Jasa Ekosistem Provisioning di Ruang Darat dan Laut dengan
Pemodelan Proyektif Cellular Automata, Studi Kasus: Pulau Bangka**
Kevin Alfariza Akbar Nuffariq Pakpahan, Atrida Hadianti, S.T., M.Sc., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Salman, H. A., Kalakech, A. & Steiti, A. 2024, 'Random Forest Algorithm Overview', *Babylonian Journal of Machine Learning*, vol. 2024, pp. 69-79, DOI: https://doi.org/10.58496/BJML/2024/007.

Saputra, E. M. 2024, 'ILLEGAL ACCESS DALAM AKTIVITAS TAMBANG INKONVENSIONAL DI DESA BATURUSA KABUPATEN BANGKA', *Jurnal Studi Inovasi*, vol. 10, no. 3, pp. 1-10, DOI: https://doi.org/10.52000/jsi.v4i3.165.

Sara, D., Firina, M., Sartika, H. P., Kelvin & Zainudin, S. Z. 2025, 'IDENTIFIKASI PENGARUH TAMBANG TIMAH TERHADAP NELAYAN DUSUN SAMPUR KABUPATEN BANGKA TENGAH', *GASPAR: Journal of Fishing & Fish Processing Technologies*, vol. 1, no. 2, pp. 6-11, diakses pada 12 Maret 2026, (https://gaspar.ubb.ac.id/index.php/GASPAR/article/view/18/7).

Sariputra, M. 2024, 'POLA STRATEGI AKTIVITAS PENAMBANG TIMAH ILEGAL DI DESA BERANG KABUPATEN BANGKA BARAT', *Jurnal Studi Inovasi*, vol. 4, vol. 1, DOI: https://doi.org/10.52000/jsi.v4i1.151.

Schwartz, M. O., Rajah, S.S, Askury, A. K., Putthapiban, P. & Djaswadi, S. 1995, 'The Southeast Asian Tin Belt', *Earth-Science Reviews*, vol. 38, pp. 95-293.

Selvia, Dewi, E. & Nugroho, D. H. 2025, 'Pengolahan Serat Pelepah Nipah (Nypa Fruticans) yang Diproses Secara Fisika-Kimia sebagai Bahan Baku Tekstil', *Chemical Engineering Journal Storage (CEJS)*, vol. 5, no. 6, pp. 1050-1062, DOI: https://doi.org/10.29103/cejs.v5i06.24039.

Sentinel Hub *n.d.*, *Normalized Difference Chlorophyll Index*, diakses pada 15 Februari 2026, (https://custom-scripts.sentinel-hub.com/custom-scripts/sentinel-2/ndci/).

Sesa, F. S., Ponisri & Farida, A. 2023, 'Pemanfaatan Pohon Mangrove Sebagai Bahan Baku Perahu Oleh Masyarakat Kampung Usili Distrik Aimas

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Dampak Tambang Inkonvensional terhadap Jasa Ekosistem Provisioning di Ruang Darat dan Laut dengan
Pemodelan Proyektif Cellular Automata, Studi Kasus: Pulau Bangka**
Kevin Alfariza Akbar Nuffariq Pakpahan, Atrida Hadianti, S.T., M.Sc., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Kabupaten Sorong', *Agriva Journal*, vol. 1, no. 1, pp. 1-10, DOI: https://doi.org/10.33506/agriva.v1i1.2063.

Siska, W., Widiatmaka, Setiawan, Y. & Adi, S. H. 2022, 'Pemetaan Perubahan Lahan Sawah Kabupaten Sukabumi Menggunakan Google Earth Engine', *TATA LOKA*, vol. 24, no.1, pp. 74-83, DOI: https://DOI.ORG/10.14710/TATALOKA.24.1.74-83.

Soedomo, S. 2023, 'Jasa Ekosistem dan Valuasi Ekonominya', *IPB University Scientific Repository*, pp. 1-27, diakses pada 27 Desember 2025, (http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/116411).

Soleha, Pranoto, Y. S. & Evahelda 2020, 'VALUASI EKONOMI OBJEK WISATA HUTAN MANGROVE MUNJANG DI DESA KURAU BARAT KABUPATEN BANGKA TENGAH', *SOCA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertania*n, vol. 14, no. 1, pp. 101-113, DOI: https://doi.org/10.24843/SOCA.2020.v14.i01.p09.

Subur, R., Sunarti, Fadel, A. H., Abubakar, Y., Ismail, F., Abubakar, S., Rina, Norau, S., Baswantara, A. & Kusumanti, I. 2025, *Rehabilitasi Ekosistem Laut*, PT. Kamiya Jaya Aquatic, Ternate, diakses pada 26 Februari 2026, (https://books.google.co.id/books?id=M7iYEQAAQBAJ&lpg=PA11&dq=jasa%20ekosistem%20daerah%20pelagis&lr&pg=PP1#v=onepage&q&f=false).

Suheri, A., Suhaya, Y. & Kunigara, A. P. 2025, 'Proyeksi Debit dan Limpasan Akibat Perubahan Tutupan Lahan dan Iklim di Sungai Citarum Kecamatan Dayeuhkolot pada Tahun 2045', *TATA LOKA*, vol. 17, no. 2, pp. 161-191, DOI: 10.14710/tataloka.27.2.161-191.

Suherman, H. & Firmansyah, A. 2017, 'ANALISIS PENGARUH PERUBAHAN TATA GUNA LAHAN TERHADAP DEBIT BANJIR DI WILAYAH HILIR ALIRAN KALI ANGKE', *Jurnal Konstruksia*, vol. 8, no. 2, pp. 79-95, diakses pada 5 Maret 2026, (https://jurnal.umj.ac.id/index.php/konstruksia/article/view/1750/1459).

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Dampak Tambang Inkonvensional terhadap Jasa Ekosistem Provisioning di Ruang Darat dan Laut dengan
Pemodelan Proyektif Cellular Automata, Studi Kasus: Pulau Bangka**
Kevin Alfariza Akbar Nuffariq Pakpahan, Atrida Hadianti, S.T., M.Sc., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Suratman & Afany, M. R. 2004, 'STRATEGI PENGEMBANGAN PERTANIAN DAN KONSERVASI LAHAN DI KAWASAN SEGARA ANAKAN, JAWA TENGAH', *Manusia dan Lingkungan*, vol. 11, no. 1, pp. 12-24, DOI: https://doi.org/10.22146/jml.18615.

Sushardi & Kodi, H. 2018, 'SIFAT ANATOMI KAYU BAKAU (Rhizophora mucronata LAMK)', *Jurnal Wana Tropika*, vol. 8, no. 1, pp. 19-26, diakses pada 27 Februari 2026, (https://jurnal.instiperjogja.ac.id/index.php/JWT/article/view/152).

Syafrizal, Hidayat, A. Y., Hadiana, W. M., Rifaldi, M. D. & Rasma, P. 2022, 'KARAKTERISASI PASIR KUARSA DI DAERAH BANGKA SEBAGAI BAHAN BAKU PANEL SURYA', dalam PERHAPI (ed.), *PROSIDING TPT XXXI PERHAPI 2022*, pp. 21-32, diakses pada 12 Maret 2026, (https://www.researchgate.net/publication/368757474_Karakterisasi_Pasir_Kuarsa_di_Daerah_Bangka_Sebagai_Bahan_Baku_Panel_Surya).

Tang, L. & Werner, T. T. 2023, 'Global mining footprint mapped from high-resolution satellite imagery', *COMMUNICATIONS EARTH & ENVIRONMENT*, vol. 4, pp. 1-12, DOI:https://doi.org/10.1038/s43247-023-00805-6.

Taufikurahman, M. R., Firdaus, A. H., Ahmad, T., Febriani, D. A. & Permana, A. S. 2023, 'Dampak Investasi Sektor Pertambangan Terhadap Kinerja Ekonomi Nasional dan Regional', *INDEF POLICY BRIEF No. 07/2023*, diakses pada 20 Desember 2025, (https://indef.or.id/wp-content/uploads/2023/12/072023_pb_mining.pdf).

Thapa, R., Bahuguna, V., Negi, P., Rana, P. S., Kataria, P., Rawat, G., Yasir, M. & Sharma, T. 2023, 'Examining the spatio-temporal relationship between LST, NDVI, NDBI and LULC change of Pachhua dun, Dehradun, Uttarakhand (India)', *JGISE*, vol. 6, no. 2, pp. 136-152, DOI: https://doi.org/10.22146/jgise.88002.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Dampak Tambang Inkonvensional terhadap Jasa Ekosistem Provisioning di Ruang Darat dan Laut dengan
Pemodelan Proyektif Cellular Automata, Studi Kasus: Pulau Bangka**
Kevin Alfariza Akbar Nuffariq Pakpahan, Atrida Hadianti, S.T., M.Sc., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Titaheluw, S. S., Andriani, R., Bafagih, A. & Laitupa, I. 2022, 'Hubungan Klorofil-A Dengan Hasil Tangkapan Ikan Kembung Di Perairan Kota Ternate', *Journal of Global Sustainable Agriculture*, vol. 3, no. 1, pp. 38-45, DOI: https://doi.org/10.32502/jgsa.v3i1.5415.

USGS 2025, *What is Landsat 7 ETM+ SLC-off data?*, diakses pada 10 Februari 2026, (https://www.usgs.gov/faqs/what-landsat-7-etm-slc-data).

Wahyudin, Y., Kusumastanto, T., Adrianto, L. & Wardiatno, Y. 2016, 'Jasa Ekosistem Lamun Bagi Kesejahteraan Manusia', *Omni-Akuatika*, vol. 12, no. 3, pp. 29-46, DOI: 10.20884/1.oa.2016.12.3.122.

Widodo, T 2020, 'Hubungan Tutupan Lahan Terhadap Ketersediaan Air di Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar', *BRILIANT: Jurnal Riset dan Konseptual*, vol. 5, no. 4, pp. 851-864, DOI: 10.28926/briliant.v5i4.535.

Wijaya, T. & Ismi, N. 2021, *Suku Lom dan Legenda Akek Antak yang Menjaga Perairan Tuing Ratusan Tahun*, diakses pada 11 Maret 2026, (https://mongabay.co.id/2021/06/04/suku-lom-dan-legenda-akek-antak-yang-menjaga-perairan-tuing-ratusan-tahun/).

Wu, Q., Yang, L. & Mi, J. 2024, 'Detecting the effects of opencast mining on ecosystem services value in arid and semi‐arid areas based on time‐series remote sensing images and Google Earth Engine (GEE)', *BMC Ecol Evol.*, vol. 24, no. 1, pp. 1-15, DOI: https://doi.org/10.1186/s12862-024-02213-6.

You, J., Wang, S. & Xu, D. 2022, 'Experimental Investigations on Influence of Fracture Networks on Overland Flow and Water Infiltration in Soil', *Water*, vol. 14, pp. 1-17, DOI: https://doi.org/10.3390/w14213483.

Yudhiman, E., Susanto, A. & Corsita, L. 2023, 'Analisis Risiko Dampak Pembukaan Lahan pada Kegiatan Pertambangan Emas PT Meares Soputan Mining', *Ulin - J Hut Trop*, vol. 7, no. 1 , pp. 96–108. DOI: http://dx.doi.org/10.32522/ujht.v7i1.9905.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Dampak Tambang Inkonvensional terhadap Jasa Ekosistem Provisioning di Ruang Darat dan Laut dengan
Pemodelan Proyektif Cellular Automata, Studi Kasus: Pulau Bangka**
Kevin Alfariza Akbar Nuffariq Pakpahan, Atrida Hadianti, S.T., M.Sc., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Zhang, K., Zhao, X., Xue, J., Mo, D., Zhang, D., Xiao, Z., Yang, W., Wu, Y. & Chen, Y. 2023, 'The temporal and spatial variation of chlorophyll a concentration in the China Seas and its impact on marine fisheries', Frontiers in Marine Science, vol. 10, pp. 1-19, DOI: https://doi.org/10.3389/fmars.2023.1212992.

Zulkarnain, H., Prianata, Y. L. O., Gunawan, R., Husain, L. O. M. & Widiarta, A. B. 2024, 'Desain Settling Pond Pada Sistem Tambang Terbuka Di Penambangan Nikel', *Mining Science and Technology Journa*l, vol. 3, no. 2, pp. 79-84, DOI: https://doi.org/10.54297/minetech-journal.v3i2.677.